

School of Business Management
Jurusan Sistem Informasi dan Manajemen
Skripsi Sarjana Ekonomi dan Komputer
Semester Genap 2014/2015

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK
MENDUKUNG PEMBELIAN, PENGELOLAAN PERSEDIAAN, DAN
PENJUALAN PADA PO DUTA BANGUNAN**

Clarissa Evani Thomas 1401136720

Abstract

The purpose of this study is to analyze the ongoing business processes at PO Duta Bangunan, to define the most appropriate strategy so the purchasing, inventory management, and sales at PO Duta Bangunan could run properly, to determine the most appropriate forecasting method and inventory model, and to design an information system which is able to support purchasing, inventory management, and sales at PO Duta Bangunan. The methodologies used are interview, questionnaire, literature study, and document study. To formulate strategy, analytical strategy formulation framework is used. The result of this study is an information system design which is able to support purchasing, inventory management, and sales at PO Duta Bangunan. The conclusion of this study is that information system development is the most appropriate strategy to solve the problems faced by PO Duta Bangunan. In addition, the most appropriate forecasting method is trend projection, whereas the most appropriate inventory model is Economic Order Quantity (EOQ) model.

Keywords : Management Information System, OOAD, EOQ, EOI, Min-Max, Naive, Moving Average, Weighted Moving Average, Exponential Smoothing, Exponential Smoothing with Trend, Trend Projection

School of Business Management
Jurusan Sistem Informasi dan Manajemen
Skripsi Sarjana Ekonomi dan Komputer
Semester Genap 2014/2015

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK
MENDUKUNG PEMBELIAN, PENGELOLAAN PERSEDIAAN, DAN
PENJUALAN PADA PO DUTA BANGUNAN**

Clarissa Evani Thomas 1401136720

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis proses bisnis yang sedang berjalan pada PO Duta Bangunan, menentukan strategi yang tepat agar proses pembelian, pengelolaan persediaan, dan penjualan pada PO Duta Bangunan dapat berjalan dengan baik, menentukan metode peramalan permintaan dan model persediaan yang tepat untuk mengatasi masalah persediaan, dan merancang sistem informasi yang mampu mendukung pembelian, pengelolaan persediaan, dan penjualan pada PO Duta Bangunan. Metodologi penelitian yang digunakan adalah wawancara, kuesioner, studi pustaka, dan studi dokumen. Untuk perumusan strategi, digunakan kerangka perumusan strategi berdasarkan konsep manajemen strategis. Hasil penelitian berupa rancangan sistem informasi yang mampu mendukung proses pembelian, pengelolaan persediaan, dan penjualan pada PO Duta Bangunan. Simpulan dari penelitian yang dilakukan yaitu bahwa pembangunan sistem informasi menjadi strategi yang paling tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh PO Duta Bangunan. Adapun metode peramalan yang tepat adalah metode *trend projection*, sedangkan model persediaan yang tepat adalah model *Economic Order Quantity* (EOQ).

Kata Kunci : Sistem Informasi Manajemen, OOAD, EOQ, EOI, *Min-Max*, *Naive*, *Moving Average*, *Weighted Moving Average*, *Exponential Smoothing*, *Exponential Smoothing with Trend*, *Trend Projection*

KATA PENGANTAR

Terima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa atas karunianya sehingga skripsi yang berjudul 'PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK Mendukung Pembelian, Pengelolaan Persediaan, dan Penjualan pada PO Duta Bangunan' dapat terselesaikan dengan baik.

Selama penulisan skripsi, peneliti banyak menerima bantuan, bimbingan, dorongan, petunjuk dan saran dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Orang tua dan kakak yang telah memberikan dorongan, kasih sayang, dan bantuan kepada peneliti.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Harjanto Prabowo, MM selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Idris Gautama So, SE., S.Kom., MM., Ph.D selaku Dekan fakultas Manajemen Universitas Bina Nusantara
4. Bapak Johan, S.Kom., MM selaku Dekan fakultas Sistem Informasi Universitas Bina Nusantara.
5. Bapak Dr. Sevenpri Candra, S.Kom., MM selaku Dekan fakultas Program Ganda Universitas Bina Nusantara.
6. Bapak Brata Wibawa Djojo, S.E., M.M., M.Comm selaku dosen pembimbing peneliti dari jurusan manajemen
7. Bapak Yohannes Kurniawan , S.Kom., S.E., MMSI. Selaku dosen pembimbing peneliti dari jurusan sistem informasi
8. Vonny, Silvia Lisa, Rerry Meiditha Lasmaulina Pangaribuan, Ivana, Isfi Salsabila, Theresia Melody, Yofang Dwi Antoni Puteri, Marlene Chandra, Alvin Soerijadji, dan Fitri Wahyuningsih sebagai teman-teman senasib seperjuangan yang senantiasa memberi semangat dan dukungan serta menjadi tempat berbagi selama penulisan skripsi ini.
9. Fran, Naova Maria, Adrian Hartanto, Allen Wijaya, Yohannes Yobel Budiman, Jevon Averill, Poppy Puspa Sari, Linda Wijaya, dan Oki Setiawan sebagai teman-teman IT Division yang senantiasa memberikan masukan dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
10. Sashkia Dewi Ali, Abang Joeswanto, Dendy Vilia, Edwardus Joius Revi, Lauw Melissa Lauwis, Willy Gowandy, Citra Dewi Arifin Djie, Natalia

Wijoyo, Triana Karnadipa, dan Florean Hartungi sebagai teman dan saudara yang selalu memberikan dukungan selama penulisan skripsi ini

11. Teman-teman SI-MN yang selalu memberikan informasi penting mengenai ketentuan penulisan dan pengumpulan skripsi

Dalam penulisan tugas akhir ini, peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang dapat disampaikan ke clarthomass@gmail.com untuk pengembangan di masa yang akan datang.

Jakarta, 10 September 2015

Clarissa Evani Thomas

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	Error! Bookmark not defined.
Halaman Judul.....	Error! Bookmark not defined.
Halaman Pernyataan Orisinalitas.....	Error! Bookmark not defined.
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	20
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Ruang Lingkup.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Metode Analisis dan Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 State of the Art	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Manajemen.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Manajemen Strategis.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Kerangka Kerja Analitis Perumusan Strategi.	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Peramalan Permintaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Sistem Informasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.7 Sistem Informasi Manajemen (SIM)	Error! Bookmark not defined.

2.1.8	<i>Object-Oriented Analysis and Design (OOAD)</i>	Error!
	Bookmark not defined.	
2.1.9	<i>Unified Process (UP)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2	Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
BAB 3	ANALISIS SISTEM BERJALAN	Error! Bookmark not defined.
3.1	Sejarah Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Visi dan Misi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
3.3	Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Kerangka Analisis Perumusan Strategi	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Tahap Masukan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Tahap Pencocokkan	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Tahap Keputusan	Error! Bookmark not defined.
3.5	Gambaran Sistem yang Sedang Berjalan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Catatan dan Dokumen yang Digunakan...	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Proses Bisnis yang Sedang Berjalan	Error! Bookmark not defined.
3.6	Evaluasi Sistem Berjalan dan Kebutuhan Fungsionalitas Sistem Informasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.7	Peramalan Permintaan	Error! Bookmark not defined.
3.7.1	Peramalan Permintaan dengan <i>Naive Method</i>	Error! Bookmark not defined.
3.7.2	Peramalan Permintaan dengan Metode <i>Moving Average</i>	Error! Bookmark not defined.
3.7.3	Peramalan Permintaan dengan Metode <i>Weighted Moving Average</i>	Error! Bookmark not defined.
3.7.4	Peramalan Permintaan dengan Metode <i>Exponential Smoothing</i>	Error! Bookmark not defined.
3.7.5	Peramalan Permintaan dengan Metode <i>Exponential Smoothing with Trend</i>	Error! Bookmark not defined.

3.7.6	Peramalan Permintaan dengan Metode <i>Trend Projection</i> ..	Error! Bookmark not defined.
3.7.7	Perbandingan Metode Peramalan Permintaan	Error! Bookmark not defined.
3.8	Analisis Persediaan	Error! Bookmark not defined.
3.8.1	Model Economic Order Quantity(EOQ).. defined.	Error! Bookmark not defined.
3.8.2	Model Economic Order Interval (EOI)....	Error! Bookmark not defined.
3.8.3	Model Min-Max System	Error! Bookmark not defined.
3.8.4	Perbandingan Model Persediaan	Error! Bookmark not defined.
BAB 4	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM USULAN	Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Catatan dan Dokumen yang Digunakan...	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Proses Bisnis Usulan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3	<i>Fully-Developed Use Case Description</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4	<i>Domain Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5	<i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> ..	Error! Bookmark not defined.
4.6	<i>Updated Design Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7	<i>User Interface</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7.1	Halaman <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7.2	Halaman Beranda.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.3	Halaman Pendataan Cabang	Error! Bookmark not defined.
4.7.4	Halaman Pendataan Kategori Toko	Error! Bookmark not defined.
4.7.5	Halaman Pendataan Toko.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.6	Halaman Pendataan Barang.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.7	Halaman Pendataan Pemasok.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.8	Halaman Pendataan Pengguna...	Error! Bookmark not defined.
4.7.9	Halaman Cek Stok Barang	Error! Bookmark not defined.
4.7.10	Halaman Faktur Penjualan Tunai	Error! Bookmark not defined.

4.7.11	Halaman Faktur Penjualan Kredit.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.12	Halaman Cek Kredit Toko	Error! Bookmark not defined.
4.7.13	Halaman Rekomendasi Kategori Kredit Toko	Error! Bookmark not defined.
4.7.14	Halaman Surat Barang Keluar...	Error! Bookmark not defined.
4.7.15	Halaman Surat Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.16	Halaman Surat Retur.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.17	Halaman <i>Invoice</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7.18	Halaman Bukti Pembayaran Penjualan....	Error! Bookmark not defined.
4.7.19	Halaman Daftar Cek.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.20	Halaman Tanda Terima Pengembalian Pembayaran	Error! Bookmark not defined.
4.7.21	Halaman <i>Stock Opname</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7.22	Halaman Peramalan Permintaan dan Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.23	Halaman Rekomendasi Pemesanan Barang ...	Error! Bookmark not defined.
4.7.24	Halaman Faktur Pembelian	Error! Bookmark not defined.
4.7.25	Halaman Surat Barang Masuk...	Error! Bookmark not defined.
4.7.26	Halaman Bukti Pembayaran Pembelian...	Error! Bookmark not defined.
4.7.27	Halaman Laporan Penjualan.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.28	Halaman Laporan Perubahan Harga	Error! Bookmark not defined.
4.7.29	Halaman Laporan Pembelian.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.30	Halaman Laporan Posisi Stok....	Error! Bookmark not defined.
4.7.31	Halaman Laporan Kredit Pelanggan	Error! Bookmark not defined.
4.8	<i>Menu Tree</i>	Error! Bookmark not defined.
4.9	<i>Entity Relationship Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.10	Format <i>Print Out</i> Dokumen.....	Error! Bookmark not defined.
4.10.1	Faktur Penjualan Tunai	Error! Bookmark not defined.

4.10.2	Faktur Penjualan Kredit	Error! Bookmark not defined.
4.10.3	Surat Keluar Barang.....	Error! Bookmark not defined.
4.10.4	Surat Jalan	Error! Bookmark not defined.
4.10.5	Bukti Pembayaran Penjualan.....	Error! Bookmark not defined.
4.10.6	Tanda Terima Pengembalian Pembayaran	Error! Bookmark not defined.
4.10.7	Surat Retur.....	Error! Bookmark not defined.
4.10.8	Invoice.....	Error! Bookmark not defined.
4.10.9	Faktur Pembelian	Error! Bookmark not defined.
4.10.10	Laporan Total Penjualan	Error! Bookmark not defined.
4.10.11	Laporan Penjualan per Toko	Error! Bookmark not defined.
4.10.12	Laporan Penjualan per Barang .	Error! Bookmark not defined.
4.10.13	Laporan Perubahan Harga.....	Error! Bookmark not defined.
4.10.14	Laporan Total Pembelian	Error! Bookmark not defined.
4.10.15	Laporan Pembelian per Barang	Error! Bookmark not defined.
4.10.16	Laporan Posisi Stok	Error! Bookmark not defined.
4.10.17	Laporan Kredit Pelanggan.....	Error! Bookmark not defined.
4.11	Gantt Chart.....	Error! Bookmark not defined.
4.12	Perencanaan Implementasi	Error! Bookmark not defined.
4.12.1	Kebutuhan <i>Hardware</i>	Error! Bookmark not defined.
4.12.2	Kebutuhan <i>Software</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Penjualan Produk A Plus Skim Coat..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Evaluasi Faktor Internal PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2	Pelanggan Tetap PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3	Tabel Harga Beberapa Produk	Error! Bookmark not defined.

Tabel 3.4 Evaluasi Faktor Eksternal PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Matriks IFE PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6 Matriks EFE PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7 Matriks SWOT PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8 Matriks QSPM PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.9 Evaluasi Sistem Berjalan, Rekomendasi Perbaikan, dan Fungsionalitas Sistem Informasi yang Dibutuhkan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.10 Data Penjualan A Plus <i>Skim Coat</i> pada PO Duta Bangunan Cabang Makassar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.11 Perhitungan Manual Peramalan Permintaan Produk A Plus <i>Skim Coat</i> dengan <i>Naive Method</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.12 Perhitungan Manual Peramalan Permintaan Produk A Plus <i>Skim Coat</i> dengan Metode <i>Moving Average</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.13 Perhitungan Manual Peramalan Permintaan Produk A Plus <i>Skim Coat</i> dengan Metode <i>Weighted Moving Average</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.14 Perhitungan Manual Peramalan Permintaan Produk A Plus <i>Skim Coat</i> dengan Metode <i>Exponential Smoothing</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.15 Perhitungan Manual Peramalan Permintaan Produk A Plus <i>Skim Coat</i> dengan Metode <i>Exponential Smoothing with Trend</i> ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.16 Perhitungan Manual Peramalan Permintaan Produk A Plus <i>Skim Coat</i> dengan Metode <i>Trend Projection</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.17 Jumlah Permintaan Produk A Plus <i>Skim Coat</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.18 Tabel Biaya Penyimpanan Produk A Plus <i>Skim Coat</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.19 Perbandingan Model Persediaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 <i>Use Case Description</i> Mendaftarkan Cabang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 <i>Use Case Description</i> Mendaftarkan Kategori Toko	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 <i>Use Case Description</i> Mendaftarkan Toko	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 <i>Use Case Description</i> Mendaftarkan Barang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 <i>Use Case Description</i> Mendaftarkan Pemasok	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 <i>Use Case Description</i> Mendaftarkan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 <i>Use Case Description</i> Mengecek Stok Barang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 <i>Use Case Description</i> Membuat Faktur Penjualan Tunai	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 <i>Use Case Description</i> Membuat Faktur Penjualan Kredit	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 <i>Use Case Description</i> Mengecek Kredit Toko	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.11 *Use Case Description* Melihat Rekomendasi Kategori Toko **Error! Bookmark not defined**

Tabel 4.12 *Use Case Description* Membuat Surat Barang Keluar **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.13 *Use Case Description* Membuat Surat Jalan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.14 *Use Case Description* Membuat Surat Retur **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.15 *Use Case Description* Membuat Invoice.. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.16 *Use Case Description* Membuat Bukti Pembayaran Penjualan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.17 *Use Case Description* Mencatat Pencairan Cek **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.18 *Use Case Description* Membuat Tanda Terima Pengembalian
Pembayaran **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.19 *Use Case Description* Mencatat Stock Opname **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.20 *Use Case Description* Menghitung Permintaan dan Persediaan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.21 *Use Case Description* Melihat Rekomendasi Pemesanan Barang **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.22 *Use Case Description* Membuat Faktur Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.23 *Use Case Description* Membuat Surat Barang Masuk **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.24 *Use Case Description* Mencatat Pembayaran Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.25 *Use Case Description* Membuat Laporan Penjualan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.26 *Use Case Description* Membuat Laporan Perubahan Harga **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.27 *Use Case Description* Membuat Laporan Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.28 *Use Case Description* Membuat Laporan Posisi Stok **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.29 *Use Case Description* Membuat Laporan Kredit Pelanggan **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Proyeksi Penduduk Berdasarkan Hasil Sensus Penduduk 2010	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.1 Contoh Matriks EFE untuk Kompleks Bioskop Lokal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Contoh Matriks IFE untuk Toko Komputer Eceran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Matriks SWOT untuk Toko Komputer Eceran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Matriks Internal-Eksternal (IE)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Contoh Matriks IE	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 <i>Quantitative Strategic Planning Matrix</i> – QSPM	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7 Siklus Hidup Pengembangan Sistem <i>Unified Process</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8 Siklus Hidup UP dengan fase-fase, iterasi, dan disiplin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.9 Simbol-simbol Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.10 Contoh <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.11 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.12 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.13 Contoh Brief Use Case Description.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.14 Contoh <i>Fully Developed Use Case Description</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.15 Notasi Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.16 Contoh Domain Model Class Diagram.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.17 Contoh <i>Updated Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.18 Contoh <i>Multi Layer Design Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.19 Contoh User Interface	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.20 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PO Duta Bangunan .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Koordinat SWOT.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 Matriks IE PO Duta Bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Sistem Pembelian Berjalan pada PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Sistem Penjualan Tunai yang sedang Berjalan pada PO Duta Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Sistem Penjualan Kredit yang sedang Berjalan pada PO Duta Bangunan.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Sistem Retur Penjualan Berjalan	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3.8 Grafik Penjualan A Plus *Skim Coat* pada PO Duta Bangunan cabang Makassar**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.9 Hasil Peramalan Permintaan *Software* POM-QM for Windows untuk Produk A Plus *Skim Coat* dengan *Naive Method***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.10 Hasil Peramalan Permintaan *Software* POM-QM for Windows untuk Produk A Plus *Skim Coat* dengan Metode *Moving Average***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.11 Hasil Peramalan Permintaan *Software* POM-QM for Windows untuk Produk A Plus *Skim Coat* dengan Metode *Weighted Moving Average***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.12 Hasil Peramalan Permintaan *Software* POM-QM for Windows untuk Produk A Plus *Skim Coat* dengan Metode *Exponential Smoothing***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.13 Hasil Peramalan Permintaan *Software* POM-QM for Windows untuk Produk A Plus *Skim Coat* dengan Metode *Exponential Smoothing with Trend***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.14 Hasil Peramalan Permintaan *Software* POM-QM for Windows untuk Produk A Plus *Skim Coat* dengan Metode *Trend Projection***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.15 Peramalan Permintaan Produk A Plus *Skim Coat***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.16 Hasil Perhitungan Standar Deviasi Ramalan Permintaan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 *Activity Diagram* Sistem Pembelian Usulan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2 *Activity Diagram* Sistem Penjualan Tunai Usulan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3 *Activity Diagram* Sistem Penjualan Kredit Usulan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.4 *Activity Diagram* Sistem Retur Penjualan Usulan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.5 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Manajemen PO Duta Bangunan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.6 *Domain Class Diagram***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.7 *Multilayer Design Sequence Diagram* Mendaftarkan Cabang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.8 *Multilayer Design Sequence Diagram* Mendaftarkan Kategori Toko**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.9 *Multilayer Design Sequence Diagram* Mendaftarkan Toko**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.10 *Multilayer Design Sequence Diagram* Mendaftarkan Barang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.11 *Multilayer Design Sequence Diagram* Mendaftarkan Pemasok**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.12 *Multilayer Design Sequence Diagram* Mendaftarkan Pengguna**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.13 *Multilayer Design Sequence Diagram* Mengecek Stok Barang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.14 *Multilayer Design Sequence Diagram* Membuat Faktur Penjualan Tunai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.15 *Multilayer Design Sequence Diagram* Membuat Faktur Penjualan Kredit**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.16 *Multilayer Design Sequence Diagram* Mengecek Kredit Toko**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.17 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Melihat Rekomendasi Kategori Toko	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Surat Barang Keluar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Surat Jalan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Surat Retur	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.21 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Invoice	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.22 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Bukti Pembayaran Penjualan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.23 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Tanda Terima Pengembalian Pembayaran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Mencatat Pencairan Cek	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.25 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Mencatat Stock Opname	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.26 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Menghitung Permintaan dan Persediaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.27 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Melihat Rekomendasi Pemesanan Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.28 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Faktur Pembelian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.29 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Surat Barang Masuk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.30 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Bukti Pembayaran Pembelian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.31 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Penjualan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.32 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Pembelian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.33 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Perubahan Harga	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.34 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Posisi Stok	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.35 <i>Multilayer Design Sequence Diagram</i> Membuat Laporan Kredit Pelanggan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.36 <i>Updated Design Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.37 Contoh Pesan Sukses	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.38 Contoh Pesan Gagal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.39 Halaman Melihat Rincian Kategori Toko	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.40 Halaman Mengubah Rincian Pendataan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.41 Contoh <i>Pop Up</i> Konfirmasi Penghapusan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.42 Halaman Pendataan Toko	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.43 Halaman <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.44 Gagal <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.45 Halaman Beranda	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.46 Halaman Pendataan Cabang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.47 Halaman Pendataan Kategori Toko	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.48 Halaman Pendataan Toko	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.49 Halaman Pendataan Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.50 Halaman Pendataan Barang dengan <i>Pop Up</i> Pilih Pemasok.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.51 Halaman Pendataan Pemasok.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.52 Halaman Pendataan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.53 Halaman Pendataan Pengguna dengan <i>Pop Up</i> Akses Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.54 Halaman Cek Stok Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.55 Halaman Faktur Penjualan Tunai	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.56 Halaman Faktur Penjualan Tunai dengan <i>Pop Up</i> Pilih Toko.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.57 Halaman Faktur Penjualan Tunai dengan <i>Pop Up</i> Pilih Barang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.58 Halaman Faktur Penjualan Kredit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.59 Halaman Faktur Penjualan Kredit dengan <i>Pop Up</i> Pilih Toko.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.60 Halaman Faktur Penjualan Kredit dengan <i>Pop Up</i> Pilih Barang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.61 Halaman Kuota Kredit Tidak Mencukupi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.62 Halaman Cek Kredit Toko	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.63 Halaman Cek Kredit Toko dengan <i>Pop Up</i> Pilih Toko.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.64 Halaman Rekomendasi Kategori Kredit Toko.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.65 Halaman Surat Barang Keluar.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.66 Halaman Surat Jalan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.67 Halaman Surat Retur.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.68 Halaman Surat Retur dengan <i>Pop Up</i> Pilih Surat Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.69 Halaman <i>Invoice</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.70 Halaman Bukti Pembayaran.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.71 Halaman Daftar Cek	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.72 Halaman Tanda Terima Pengembalian Pembayaran.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.73 Halaman Tanda Terima Pengembalian Pembayaran dengan <i>Pop Up</i> Pilih Surat Retur	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.74 Halaman <i>Stock Opname</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.75 Halaman Peramalan Permintaan dan Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.76 Halaman Rekomendasi Pemesanan Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.77 Halaman Faktur Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.78 Halaman Faktur Pembelian dengan *Pop Up* Pilih Pemasok **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.79 Halaman Faktur Pembelian dengan *Pop Up* Pilih Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.80 Halaman Surat Barang Masuk **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.81 Halaman Surat Barang Masuk dengan *Pop Up* Pilih Faktur Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.82 Halaman Bukti Pembayaran Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.83 Halaman Bukti Pembayaran Pembelian dengan *Pop Up* Pilih Faktur Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.84 Halaman Laporan Penjualan per Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.85 Halaman Laporan Penjualan per Toko . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.86 Halaman Laporan Perubahan Harga **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.87 Halaman Laporan Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.88 Halaman Laporan Pembelian per Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.89 Halaman Laporan Posisi Stok **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.90 Halaman Laporan Kredit Pelanggan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.91 *Menu Tree* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.92 *Entity Relationship Diagram* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.93 Faktur Penjualan Tunai **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.94 Faktur Penjualan Kredit **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.95 Surat Keluar Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.96 Surat Jalan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.97 Bukti Pembayaran Penjualan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.98 Tanda Terima Pengembalian Pembayaran **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.99 Surat Retur **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.100 *Invoice* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.101 Faktur Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.102 Laporan Total Penjualan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.103 Laporan Penjualan per Toko **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.104 Laporan Penjualan per Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.105 Laporan Perubahan Harga **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.106 Laporan Total Pembelian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.107 Laporan Pembelian per Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.108 Laporan Posisi Stok **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.109 Laporan Kredit Pelanggan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.110 *Gantt Chart***Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 4 L21

Lampiran 1

TABEL DISTRIBUSI NORMAL Z

$\Delta z =$ — z_0	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	— z_0
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359	0.0
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753	0.1
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141	0.2
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517	0.3
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879	0.4
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224	0.5
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549	0.6
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852	0.7
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133	0.8
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389	0.9
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621	1.0
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830	1.1
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015	1.2
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177	1.3
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319	1.4
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.937	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441	1.5
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545	1.6
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633	1.7
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706	1.8
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767	1.9
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817	2.0
2.1	0.9821	0.9826	0.983	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857	2.1
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.989	2.2
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916	2.3
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936	2.4
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952	2.5
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964	2.6
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974	2.7
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981	2.8
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986	2.9
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990	3.0
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993	3.1
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995	3.2
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997	3.3
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998	3.4
3.5	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	3.5
3.6	0.9998	0.9998	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	3.6
3.7	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	3.7
3.8	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	3.8